



facultad de química • universidad nacional autónoma de méxico

# el filogisto ilustrado

segunda época • vol. 2 • no. 73 • 23 de febrero de 2012

## Máximo histórico en el Programa de Apoyo Alimentario

*Se duplica el número de beneficiarios • para el semestre 2012-2*

El Programa de Apoyo Alimentario (PAA), alcanzó la cifra histórica de 400 alumnos de la Facultad de Química beneficiados con esta ayuda, gracias a la participación de Grupo Modelo a través de la Fundación UNAM.

La Secretaría de Apoyo Académico y la Coordinación de Atención a Alumnos convocan, año con año, a los jóvenes inscritos en alguna de las cinco licenciaturas impartidas en esta Facultad, para que participen en el PAA, dirigido a estudiantes en circunstancias socioeconómicas adversas, independientemente de su situación académica, con lo que se busca incrementar su rendimiento y contribuir en la disminución de la deserción escolar.

Desde el semestre 2011-1, el PAA ha beneficiado mensualmente a un total de 240 alumnos, de los cuales 200 eran financiados por la Facultad de Química y 40 por Grupo Modelo. Gracias a los resultados obtenidos en el programa, Grupo Modelo, a través de la Fundación UNAM, aportó los recursos para que 160 estudiantes más pudieran obtener esta ayuda, sumando un total de 400 becas alimentarias para el semestre 2012-2.

La licitación para ofrecer dichos alimentos se sometió a concurso y fue obtenida por *Cibarium*, comedor contiguo a la Facultad de Ingeniería, ubicado a unos metros del Edificio A de la FQ.

El PAA consiste en que los alumnos tengan la posibilidad de consumir un desayuno o una comida completa al día, de lunes a viernes durante el semestre lectivo. Las becas las asigna un Comité que analiza la situación económica de los solicitantes y su desempeño escolar, pues los estudiantes deben comprometerse a aprobar todas las materias en las que se hayan inscrito, entre otros sencillos requisitos.

Para mayor información sobre el Programa, acude a la Coordinación de Atención de Alumnos, de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 19:00 horas en el Edificio A, pasillo a la Dirección, en los teléfonos 5622-3692 y 93, o bien, en los correos electrónicos [balimentarias@unam.mx](mailto:balimentarias@unam.mx) y [balimentarias@gmail.com](mailto:balimentarias@gmail.com)

Responsable del Programa: QA Jacqueline Sánchez Flores.

*¡Felicidades a los becarios del Programa de Apoyo Alimentario!*

## PROGRAMA DE APOYO ALIMENTARIO (PAA)



- 400 alumnos de la Facultad de Química serán beneficiados en el semestre 2012-2.

- Mayor apoyo para incrementar el rendimiento académico del alumnado.



- Para mayor información escribe a los correos:

[balimentarias@unam.mx](mailto:balimentarias@unam.mx)  
[balimentarias@gmail.com](mailto:balimentarias@gmail.com)



Esperamos tus colaboraciones, así como opiniones o sugerencias al correo-e:



[flogisto@servidor.unam.mx](mailto:flogisto@servidor.unam.mx)



## calendario escolar

### Agenda de los trámites que se realizan en la Coordinación de Asuntos Escolares (CAE) Semestre 2012-2

Actualización de datos personales, vía WEB**	20 de febrero al 25 de mayo
Realización de exámenes extraordinarios "EA"	20 al 25 de febrero
Entrega de comprobante definitivo de inscripción e historial académico	12 al 16 de marzo
Actualización de plan de estudios	Abierto
Semana Santa	2 al 6 de abril
Solicitud para "más de dos" exámenes extraordinarios***	16 al 18 de abril
Resultados de "más de dos" exámenes extraordinarios***	4 de mayo
Registro a exámenes extraordinarios "EB" *	11, 14 y 16 de mayo

Fin de cursos	25 de mayo
Exámenes ordinarios "A"	28 de mayo al 1 de junio
Exámenes ordinarios "B"	4 al 8 de junio
Realización de exámenes extraordinarios "EB"	11 y 12 de junio
Registro "EI" 2012-2	16 de junio
Solicitud de cambio de carrera interno****	18 al 22 de junio
Resultados de cambios de carrera interno (hacia 2013-1)	28 de junio
Vacaciones de verano	2 al 20 de julio

\* Antes de registrar tu extraordinario asegúrate de que tu calificación de laboratorio aparezca grabada en el sistema, en caso opuesto, acude al departamento correspondiente y solicita que sea capturada.

\*\* Es importante que podamos localizarte para cualquier emergencia.

\*\*\* Es indispensable haber aprobado 1 o 2 exámenes en el periodo "A".

\*\*\*\* Para dictaminar se considerarán las calificaciones del semestre 2012-2 inclusive.

# ¿Buscas proyecto para realizar tu Tesis?

El BANCO DE TESIS te orienta.

Contamos con una base de datos en la que puedes elegir el proyecto que más te interese.

**¡Ven y consulta los nuevos índices de programas por temas y carreras!**

Pide informes en el **Departamento de Exámenes Profesionales** de 15:30 a 20:00 horas o consulta la página:

[www.quimica.unam.mx](http://www.quimica.unam.mx)

También puedes escribirnos a

[bancodetesisfq@servidor.unam.mx](mailto:bancodetesisfq@servidor.unam.mx)

**¡NO TE COMPLIQUES!  
AHORA ES MÁS FÁCIL**



## tesis

### ► Facultad de Química

**Proyecto:** *Fisicoquímica de disoluciones*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesora:** Dra. María Eugenia Costas Basín

**Proyecto:** *Sistemas de información Científica Mundial*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesora:** M en C Imelda Velázquez Montes

**Proyecto:** *Electroquímica analítica*

**Carreras:** Q, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Alejandro Baeza

**Proyecto:** *Enzimas, calorimetría y promiscuidad catalítica*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Luis F. Olguín Contreras

**Proyecto:** *Investigación educativa*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesora:** M en I Pilar Montagut Bosque

**Proyecto:** *Compuestos de coordinación y organometálica*

**Carreras:** Q, QFB

**Asesor:** Dr. Hugo Torrens

**Proyecto:** *Tratamientos térmicos*

**Carrera:** IQ

**Asesor:** M en C Alberto Ingalls Cruz

**Proyecto:** *Biodegradación de poliuretano.*

*Regulación de la expresión genética en cloroplasto*

**Carreras:** Q, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Herminia Loza Tavera

**Proyecto:** *Multimedia educativa*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesora:** L. Iliana Zaldívar Coria

**Proyecto:** *Diseño y síntesis de fármacos antiparasitarios*

**Carreras:** Q, QFB

**Asesor:** Dr. Rafael Castillo Bocanegra

**Proyecto:** *Métodos de separación de cromatográficos*

**Carreras:** Q, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Martha Patricia García Camacho

**Proyecto:** *Reactores de polimerización*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Francisco López-Serrano Ramos

**Proyecto:** *Catálisis y procesos catalíticos*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesor:** Dr. Luis Cedeño Caero

**Proyecto:** *Transporte y metabolismo de carbohidratos en plantas y microorganismos*

**Carreras:** QA, QFB

**Asesora:** Dra. Sobeida Sánchez Nieto

**Proyecto:** *1. Perfil farmacológico de sustancias de origen natural y sintético.*

*2. Mecanismo de acción de fármacos*

**Carreras:** Q, IQ, QFB

**Asesora:** Dra. Elia Brosla Naranjo Rodríguez

**Proyecto:** *Química Organometálica y Catálisis*

**Carrera:** Q

**Asesor:** Dr. Juventino José García Alejandre

**Proyecto:** *Docencia en Ingeniería Química*

**Carrera:** IQ

**Asesor:** Dr. Antonio Valiente Barderas

**Proyecto:** *Regulación de la expresión genética por RNAs pequeños y factores de traducción en plantas*

**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Tzvetanka Dimitrova Dinkova

### ► Instituto de Química

**Proyecto:** *Cultivo de células vegetales en síntesis orgánica*

**Carreras:** Q, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Héctor Guillermo Barrios López

**Proyecto:** *Síntesis asimétrica*

**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Marcos Hernández Rodríguez

**Proyecto:** *Síntesis de complejos organometálicos con aplicación en síntesis orgánica y catálisis*

**Carreras:** Q, IQ, QFB

**Asesor:** Dr. José Guadalupe López Cortés

**Proyecto:** *Química de los productos naturales*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Manuel Jiménez Estrada

**Proyecto:** *Bioquímica estructural, cristalografía de proteínas*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Alejandra Hernández Santoyo

**Proyecto:** *Búsqueda de nuevos fármacos citotóxicos mediante el principio de las modificaciones moleculares*

**Carreras:** Q, QFB

**Asesor:** Dr. Roberto Martínez

**Proyecto:** *Química Orgánica de los productos naturales, actividad biológica, usos y aplicaciones de estos recursos como fármacos en alimentos y nuevos materiales*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Manuel Jiménez Estrada

**Proyecto:** *Búsqueda de aplicaciones y usos de los productos naturales de México*

**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Manuel Jiménez Estrada

**Proyecto:** *Síntesis de imidazoles terasustituidos y complejos metálicos derivados*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Eugenia Josefina Aldeco Pérez

**Proyecto:** *Catálisis: Aplicación en síntesis orgánica*

**Carrera:** Q

**Asesora:** Dra. Susana Porcel García

**Proyecto:** *Catálisis: Aplicación en síntesis orgánica*

**Carrera:** Q

**Asesora:** Dra. Susana Porcel García

### ► Instituto de Investigaciones en Materiales

**Proyecto:** *Simulaciones por computadora / Estudios Fisicoquímicos y dinámicos de fluidos adsorbidos en sistemas porosos / Estudio de moléculas anfífilas (adsorción, arreglos, estructuras) en interfaces líquido/líquido y líquido/sólido*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesor:** Dr. Héctor Domínguez Castro

**Proyecto:** *Polímeros biodegradables*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesor:** Dr. Alfredo Maciel

**Proyecto:** *Materiales en película delgada con propiedades fotocatalíticas*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesora:** Dra. Monserrat Bizarro Sordo

**Proyecto:** *Estudio teórico de la reactividad química*

**Carreras:** Q, IQ, QFB

**Asesora:** Dra. Ana Martínez Vázquez

**Proyecto:** *Síntesis de dendrímeros y polímeros hiper-ramificados*  
**Carreras:** Q, IQ, QFB  
**Asesora:** Dra. Patricia Guadarrama Acosta

#### ► Instituto de Ecología

**Proyecto:** *Plantas y hongos endófitos como fuentes potenciales de agroquímicos*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesora:** Dra. Martha Lydia Macías Rubalcava

#### ► Instituto de Fisiología Celular

**Proyecto:** *Motilidad bacteriana*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesor:** Dr. Georges Dreyfus

#### ► Facultad de Medicina

**Proyecto:** *Bases moleculares de la patogenicidad de bacterias respiratorias*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesora:** M en C Patricia Gómez de León Cruces

**Proyecto:** *Bioenergética y bioquímica reproductiva*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesor:** Dr. Federico Martínez Montes

**Proyecto:** *Infecciones por virus respiratorios en bovinos*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. Rosa Elena Sarmiento Silva

**Proyecto:** *Metabolismo de lípidos y antioxidantes*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Patricia Victoria Torres Durán

**Proyecto:** *Modulación farmacológica in vivo e in vitro de la respuesta inmune murina, Desarrollo de medicamentos con potencial terapéutico en humanos, Farmacogenética*  
**Carrera:** QFB  
**Asesor:** Dr. Juan Arcadio Molina Guarneros

**Proyecto:** *Respuesta inmune a vacunas virales, vacuna en aerosol, epidemiología de virus respiratorios*  
**Carreras:** Q, IQ, IQM, QFB  
**Asesora:** Dra. Rosa María Wong Chew

**Proyecto:** *Sistemas redox en el cisticerco de Taenia crassiceps*  
**Carreras:** QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Irene Patricia del Arenal Mena

**Proyecto:** *Regulación endocanabinérgica de la corteza prefrontal y la vulnerabilidad a la adicción*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. Mónica Méndez Díaz

**Proyecto:** *Biología molecular*  
**Carrera:** QFB  
**Asesor:** Prof. Abraham Landa Piedra

#### ► Centro de Geociencias

**Proyecto:** *Química atmosférica, contaminación ambiental y aerosoles atmosféricos*  
**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Rocío García Martínez

#### ► Instituto de Física

**Proyecto:** *Aplicaciones interdisciplinarias de técnicas con haces de iones*  
**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Corina Solís Rosales

**Proyecto:** *Cristaloquímica*  
**Carreras:** Q, IQ, IQM  
**Asesora:** Dra. Ivonne Rosales Chávez

#### ► Instituto de Ciencias Nucleares

**Proyecto:** *Química de Radiaciones y Química Analítica*  
**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. María Guadalupe Albarrán Sánchez

**Proyecto:** *Mecánica cuántica de muchos cuerpos*  
**Carreras:** Q, IQ  
**Asesor:** Dr. Jorge Gustavo Hirsch Ganievich

**Proyecto:** *Polímeros*  
**Carreras:** Q, IQ  
**Asesora:** Dra. Guillermina Burillo Amezcua

#### ► Instituto de Investigaciones Biomédicas

**Proyecto:** *Investigación y desarrollo de alimentos*  
**Carreras:** IQ, QA, QFB  
**Asesor:** M en C José Pablo Pérez-Gavilán Escalante

**Proyecto:** *Fermentaciones y cultivo celular*  
**Carreras:** Q, IQ, QFB  
**Asesor:** Dr. Mauricio A. Trujillo Roldán

#### ► Unidad Química-Sisal

**Proyecto:** *Obtención de productos naturales presentes en la saliva del pulpo rojo de Yucatán como posibles agentes antiespasmódicos*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesor:** Dr. Sergio Rodríguez Morales

#### ► Centro de Ciencias de la Atmósfera

**Proyecto:** *Contaminación ambiental*  
**Carreras:** Q, IQ, IQM, QFB  
**Asesores:** Dr. Rodolfo Sosa Echeverría / Dr. Humberto Bravo Álvarez

#### ► Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Proyecto:** *Fisiología del páncreas*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Sumiko Morimoto

**Proyecto:** *Hormonas esteroideas y receptores nucleares*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesor:** Dr. Felipe de Jesús Vilchis Uribe

**Proyecto:** *Biología molecular de enfermedades comunes del adulto (cáncer, osteoporosis, cardiopatías, enfermedades autoinmunes)*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesor:** Dr. Osvaldo Máximo Mutchinick Baringoltz

**Proyecto:** *Enzimas esteroideogénicas y genes regulados por receptores nucleares*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesora:** Dra. Bertha Alicia Chávez Cano

**Proyecto:** *Fisiología de la interacción de gametos en humano*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. Mayel Chirinos Espin

**Proyecto:** *Genética médica. Genómica*  
**Carreras:** Q, QFB  
**Asesor:** Dr. Osvaldo Máximo Mutchinick Baringoltz

#### ► Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

**Proyecto:** *Mecanismos de progresión del daño renal*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. Laura Gabriela Sánchez Lozada

**Proyecto:** *Metabolismo de lipoproteínas y aterosclerosis*  
**Carreras:** QA, QFB  
**Asesor:** Dr. Óscar A. Pérez Méndez

**Proyecto:** *Participación de los esfingolípidos en la diabetes*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. María del Rocío Bautista Pérez

**Proyecto:** *Efecto de la hipoglucemia en el metabolismo energético de las células tumorales*  
**Carrera:** QFB  
**Asesor:** Dr. Álvaro Marín Hernández

#### ► Instituto Nacional de Medicina Genómica

**Proyecto:** *Genómica del cáncer, microarreglos*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesor:** Dr. Alfredo Hidalgo Miranda

**Proyecto:** *Cáncer de próstata y epigenética*  
**Carreras:** Q, QA, QFB  
**Asesor:** Dr. Mauricio Rodríguez Dorantes

#### ► Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

**Proyecto:** *Respuesta inmune en VIH, seguridad biológica*  
**Carrera:** QFB  
**Asesora:** Dra. Klintisy Julieta Torres Hernández

**Proyecto:** *Infecciones virales, bioseguridad*  
**Carrera:** QFB  
**Asesor:** PhD Edgar Sevilla Reyes

**Proyecto:** *Mecanismos de evasión del cáncer pulmonar a la respuesta inmune*  
**Carrera:** QFB  
**Asesor:** Dr. Heriberto Prado García

#### ► Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT)

**Proyecto:** *Biología Molecular de plantas*  
**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB  
**Asesor:** Dr. Juan Francisco Jiménez

## ► Instituto Nacional de Pediatría

**Proyecto:** *Metabolismo energético*

**Carrera:** QFB

**Asesora:** Dra. Karla Guadalupe Carvajal Aguilera

## ► Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

**Proyecto:** *Inmunoterapia en cáncer (linfomas)*

**Carrera:** QFB

**Asesor:** Dr. Mario Israel Vega Paredes

**Proyecto:** *Endocrinología molecular, Receptores acoplados a proteínas G*

**Carreras:** Q, QFB

**Asesor:** Dr. Alfredo Ulloa Aguirre

**Proyecto:** *Mecanismos de señalización molecular en cáncer*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Mario I. Vega

**Proyecto:** *Fitoquímica y Farmacología de plantas medicinales*

**Carreras:** Q, QFB

**Asesor:** Dr. Fernando Calzada Bermejo

## ► Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

**Proyecto:** *Caracterización estructural de antígenos del polen de árboles, Diseño de fármacos contra blancos terapéuticos*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. César Augusto Sandino Reyes López

## ► Instituto Mexicano del Petróleo

**Proyecto:** *Hidrosulfuración*

**Carreras:** Q, IQ, IQM

**Asesor:** Dr. José Antonio Toledo

**Proyecto:** *Recuperación mejorada de hidrocarburos vía microbiana, microorganismos extremófilos con aplicación en la industria petrolera, producción de biosurfactantes y su aplicación, biorremediación*

**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB

**Asesora:** Dra. Teresa Guadalupe Roldán Carrillo

**Proyecto:** *Síntesis de inhibidores de corrosión orgánicos*

**Carrera:** QFB

**Asesor:** Dr. Rodolfo Álvarez Manzo

**Proyecto:** *Catálisis y síntesis de materiales*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesor:** Dr. José Gonzalo Hernández Cortez

**Proyecto:** *Catálisis heterogénea*

**Carreras:** Q, IQ

**Asesor:** Dr. Roberto García de León

**Proyecto:** *Bioprocesos*

**Carreras:** Q, IQ, QA, QFB

**Asesor:** Dr. Jorge Arturo Aburto Anell

## ► Centro Médico Nacional

*20 de noviembre (ISSSTE)*

**Proyecto:** *Efecto de radicales libres en modelos experimentales y enfermedades humanas, Epidemiología de enfermedades virales*

**Carreras:** Q, IQ, IQM, QA, QFB

**Asesor:** Dr. José Gutiérrez Salinas

## ► Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez

**Proyecto:** *Farmacocinética*

**Carrera:** QFB

**Asesora:** Dra. Nelly Norma Castro Torres



# bolsa de trabajo

Las ofertas contenidas en esta publicación, cumplen con los requisitos establecidos por la Facultad de Química. La Coordinación de Atención a Alumnos recomienda a los suscriptores de esta Bolsa, consulten la página electrónica de la Facultad ([www.quimica.unam.mx](http://www.quimica.unam.mx)) para verificar la vigencia y disponibilidad de oportunidades recientemente recibidas.

**AG&O de México** solicita un IQ para el puesto de Ingeniero de Servicio.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, sexo masculino, edad de 23 a 30 años, inglés 50%, titulado.

**Sueldo:** 10 mil.

**Atlantis Pharma** solicita un QFB para el puesto de Químico de Desarrollo.

**Requisitos:** Experiencia en estudios de estabilidad, desarrollo, implementación y validación de métodos analíticos a través del manejo de: cromatógrafo de líquidos marca Waters y Dionex, espectrofotómetros de UV-VIS, disolutores, balanzas analíticas, equipo de laboratorio en general, actitud proactiva, respetuoso, responsable, comprometido, pasión por el ejercicio de su carrera. Sexo y edad indistintos, inglés 80%, titulado.

**Sueldo:** 15 mil.

**Estilo y Vanidad, SA DE CV** solicita un Q, QA, IQ, QFB para el puesto de Químico analista.

**Requisitos:** Experiencia de dos años en la industria farmacéutica, cosmética o alimentos con procesos de envasado. Buenas prácticas de manufactura y documentación, ISO 9000, NOM-059, tablas ANSI. Conocimientos de estadística nivel medio y manejo de paquetes estadísticos (Minitab), manejo de Excel nivel intermedio, análisis de materias primas en laboratorio fisicoquímico. Uso de equipo como balanzas, viscosímetro, conductímetro, cromatografía, pruebas espectrofotométricas, especificaciones, procedimientos, análisis de graneles (viscosidad, pH), generación de indicadores de desempeño. Sexo femenino, edad de 24 a 35 años, inglés intermedio, titulada.

**Sueldo:** 10 mil 500, 32 días de aguinaldo, 9 días de vacaciones al cumplir el primer año, 13% de fondo de ahorro y vales de despensa, servicio de transporte y comedor, seguro de gastos médicos mayores y seguro de vida.

**Estilo y Vanidad, SA de CV** solicita un Q, QA, IQ, QFB para el puesto de Auditor de calidad.

**Requisitos:** Experiencia de dos años en la industria farmacéutica, cosmética o alimentos con procesos de envasado. Buenas prácticas de manufactura y documentación, ISO 9000, NOM-059, tablas ANSI. Conocimientos de estadística nivel medio y manejo de paquetes estadísticos (Minitab), manejo de Excel nivel intermedio. Inspección de producto terminado en línea y almacén, auditoría en línea para verificar cumplimiento de buenas prácticas de manufactura, especificaciones y procedimientos, análisis de graneles (viscosidad, pH), generación de indicadores de desempeño. Disponibilidad, sin problemas de horario, manejo de confidencialidad, comunicación oral y escrita, liderazgo, carácter fuerte. Sexo indistinto, edad de 24 a 30 años, inglés intermedio, titulado.

**Sueldo:** 10 mil 500, 32 días de aguinaldo, 9 días de vacaciones al cumplir el primer año, 13% de fondo de ahorro y vales de despensa, servicio de transporte y comedor, seguro de gastos médicos mayores y seguro de vida.

bancodetesisfq@servidor.unam.mx

**Fortalab** solicita un IQ o QFB para el puesto de Aseguramiento de calidad.

**Requisitos:** De preferencia dos años de experiencia en la industria farmacéutica/cosmética. Manejo de la operación y administración del departamento de aseguramiento de calidad de planta industrial; sexo femenino, edad de 28 a 35 años, titulada, inglés 70%.

**Sueldo:** 12 a 14 mil.

**Gama Cosmetics** solicita un Q, IQ para el puesto de Supervisor de máquinas de soplado.

**Requisitos:** Experiencia mínima de un año como supervisor de producción en plantas de elaboración de envases de plástico, conocimiento en el manejo de PVC y máquinas de soplado. Sexo indistinto, edad de 25 a 35 años, titulado.

**Sueldo:** 10 mil, prestaciones de ley, vales de despensa y fondo de ahorro.

**GAS NATURAL** solicita dos IQ para el puesto de Soporte de soluciones energéticas.

**Requisitos:** Sin experiencia, recién egresado, con inglés 80% mínimo, promedio mayor a 8.0, sexo y edad indistintos, titulados.

**Sueldo:** Superior a 10 mil, prestaciones de ley.

**Impala Warehousing** solicita un IQ o IQM para el puesto de Jefe de Laboratorio Metalúrgico.

**Requisitos:** Experiencia mínima de 5 años en empresas similares o 7 años de experiencia y dominio de los siguientes métodos: Absorción atómica, clásicos volumétricos para Cu, Pb, Zn, gravimétricos para SiO<sub>2</sub>, S y análisis al fuego para Ag, Au. Manejo de espectrofotómetro por AAS. Manejo de hornos de fusión y copelación. De preferencia con conocimiento de la Norma ISO 9001, 14001, 18001 y 17025. Conocimientos de estadística, con competencias como iniciativa, liderazgo, trabajo en equipo, planificación y organización, pensamiento estratégico y capacidad de lograr resultados. Disponibilidad para trabajar en Manzanillo, Colima. Sexo indistinto, edad de 32 a 45 años, inglés avanzado (80%), titulados.

**Sueldo:** Superior a 10 mil, prestaciones de ley.

**Lamitec** solicita dos IQ para el puesto de Ejecutivo de ventas.

**Requisitos:** Experiencia mínima de 5 años en ventas, atención al cliente, llevar seguimiento de prospectos locales y foráneos, saber cotizar, elaboración de presupuestos de ventas, seguimiento de pedidos, seguimiento de inconformidades, facilidad de palabra, viva en zona sur, automóvil propio, disponibilidad de horario, excelente presentación. Sexo indistinto, edad de 35 a 48 años, titulado.

**Sueldo:** 10 a 20 mil, prestaciones de ley.

**Papelera Iruña** solicita un IQ para el puesto de Administrador de ventas de papel.

**Requisitos:** Un año de experiencia en ventas de papel. Es indispensable que tenga conocimientos de papel empaque, sexo masculino, edad de 25 a 35 años, pasante o titulado.

**Sueldo:** 15 mil, prestaciones de ley.

**Provedora Mexicana de Monofilamentos** solicita un Q, IQ para el puesto de Químico analista.

**Requisitos:** Experiencia mínima de un año en análisis de materias primas y productos terminados, control de proceso, elaboración de reportes, gestión administrativa de requisitos legales para sistema de calidad ISO 9001. Conocimientos de GLP'S, buenas prácticas de laboratorio. Destreza en el manejo de material y equipo de laboratorio (espectrofotómetros, potenciómetros, etc.). Preparación de soluciones, titulaciones y diluciones, deseable conocimientos de normatividades y legislación aplicables a la industria. Responsable, proactiva, alta capacidad de organización y análisis, trabajo en equipo, capacidad para trabajar bajo presión, puntual, disponibilidad para rotar turnos, preferentemente que viva en zona centro oriente de la ciudad. Sexo femenino, edad de 19 a 23 años, promedio mínimo de 8.5, inglés 80%, titulada.

**Sueldo:** 10 a 12 mil, prestaciones superiores a las de ley (fondo de ahorro, despensa, ayuda médica, etc.)

**Rhacor México** solicita dos IQ para el puesto de Proyectos y ventas.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, sexo indistinto, edad 35 años máximo, inglés nivel intermedio.

**Sueldo:** 10 mil, prestaciones de ley.

**Silver Laboratorios** solicita un QFB para el puesto de Responsable sanitario.

**Requisitos:** Experiencia en trámites ante COFEPRIS, desarrollo de fórmulas, calidad, conocimiento de la NOM-059, disponibilidad para vivir en Cuernavaca, Morelos. Sexo indistinto, edad de 26 años en adelante, inglés avanzado 60%, titulados.

**Sueldo:** 10 mil.

**Valoración Integral** solicita un QFB para el puesto de Control de calidad.

**Requisitos:** Experiencia de dos años en conocimientos de BPL, habilidades de supervisión. Experiencia en la industria farmacéutica en sistemas de calidad y normatividad aplicable, conocimientos en análisis de muestras biológicas, cromatografía y uso de equipos de laboratorio. Sexo indistinto, edad de 25 a 35 años, inglés nivel intermedio, titulado.

**Sueldo:** 10 mil en adelante, prestaciones de ley.

[bolsadetrabajofq@servidor.unam.mx](mailto:bolsadetrabajofq@servidor.unam.mx)

## BECA - Sistema de Becarios de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)

Estimados estudiantes de las carreras de **IQ, Q, QA y QFB:**

El Sistema de Becarios de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ) te ofrece la oportunidad de vivir de cerca la actividad cotidiana en empresas de gran prestigio. Puedes elegir entre un total de 200 empresas para obtener la EXPERIENCIA necesaria para tu desarrollo profesional, recibiendo además una beca para ayudarte con tus estudios.

**Requisitos:**

Ser estudiante a **partir del quinto semestre, promedio mínimo de ocho, disponibilidad de horario por la mañana.**

Para mayor información acude a la **Bolsa de Trabajo en la Coordinación de Atención a Alumnos**, con el Lic. Dante Brito de **10:00 a 15:00** y de **16:00 a 19:00 hrs.**



# prácticas profesionales

**Dupont** solicita un Q para el puesto de Becario.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, sexo y edad indistintos, cuarto semestre en adelante, promedio mínimo de 8.0, inglés de 60 a 80% mínimo.

**Beca:** 4 mil, seguro de gastos médicos.

**Hetlabs** solicita dos IQ, Q, QFB para Becario de asuntos regulatorios.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, estudiantes del último semestre, de preferencia que vivan en zona sur, edad de 22 a 24 años, inglés 70%.

**Beca:** 4 mil.

**Laboratorio DyStar** solicita un Q para Becario.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, estudiante de octavo y noveno semestre, pasantes, edad de 20 a 28 años, inglés 50%.

**Apoyo Económico:** 3 mil 500.

**Merck Sharp & Dohme** solicita un IQ, Q, QFB para Becario de Aseguramiento de calidad.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, estudiantes de séptimo semestre en adelante, de preferencia horario disponible por las mañanas, medio tiempo, promedio mínimo de 8.0, edad de 18 a 23 años, inglés 80%.

**Beca:** 5 mil 500, comedor.

**Merck Sharp & Dohme** solicita un IQ, Q, QFB para Becario de control químico.

**Requisitos:** Experiencia no necesaria, estudiantes de séptimo semestre en adelante, de preferencia horario disponible por las mañanas, medio tiempo, promedio mínimo de 8.0, edad de 18 a 23 años, inglés 80%.

**Beca:** 5 mil 500, comedor.

**Shell México** solicita un IQ para Becario.

**Requisitos:** Realizar soporte al negocio en el análisis de información petrolera geológica. Hacer investigación y desarrollo de temas energéticos a nivel global y en México. Realizar soporte al negocio en el desarrollo de iniciativas a nivel global. Estudiante de quinto a séptimo semestre, promedio de 8.5 en adelante, inglés 90%, interesado en el sector energético, experiencia deseada en el sector.

**Beca:** Apoyo económico.

Si deseas integrarte a la Bolsa de Trabajo de la Facultad o realizar Prácticas Profesionales, envía tu currículum a:

[bolsadetrabajofq@servidor.unam.mx](mailto:bolsadetrabajofq@servidor.unam.mx)



Schlumberger Business Consulting



Egresado de la carrera de Ingeniería Química:

Asiste al evento de reclutamiento de la empresa

Schlumberger Business Consulting

jueves 8 de marzo  
de 18:00 a 20:00 hrs.  
Auditorio A

Registra tu asistencia en el siguiente correo:

[bolsadetrabajofq@unam.mx](mailto:bolsadetrabajofq@unam.mx)



DEPARTAMENTO DE FARMACIA



**CONFERENCIA:**

*Heterociclos azólicos bioactivos:  
Diseño, síntesis y efecto sobre  
algunos factores de riesgo que  
componen al síndrome metabólico*

**PONENTE:**

Dr. Gabriel Navarrete Vázquez

FACULTAD DE FARMACIA,  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MORELOS

**Viernes 24 de febrero  
12:00 horas**

**Auditorio del Conjunto E,  
Facultad de Química, UNAM**



# servicio social

Si te interesa conocer los programas de servicio social registrados en la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, consulta la página de la Facultad [www.quimica.unam.mx](http://www.quimica.unam.mx).

## ► Facultad de Química

**Programa:** *Activación electroquímica de compuestos orgánicos que presentan diversas actividades químicas y biológicas*  
**Coordinadora directa:** Dra. Martha Aguilar Martínez

**Programa:** *Aislamiento y caracterización de microorganismos de muestras ambientales para sus posteriores estudios ecológicos*  
**Coordinadora directa:** M en C Raquel Ortega Muñoz

**Programa:** *Análisis de procesos de transporte*  
**Coordinador directo:** Dr. Ángel Enrique Chávez Castellanos

**Programa:** *Aplicación de métodos modernos de resonancia magnética nuclear a la determinación estructural de compuestos orgánicos para resolver problemas en investigación*  
**Coordinadora directa:** M en C Nuria Esturau Escofet

**Programa:** *Apoyo al grupo de corrosión*  
**Coordinadores directos:** IQM Carlos Rodríguez Rivera, IQ Francisco Javier Rodríguez Gómez, M en C Carlos Rosendo Arganis Juárez

**Programa:** *Búsqueda de nuevos agentes antivirales utilizando tecnología de microchips*  
**Coordinador directo:** Dr. Luis Fernando Olguín Contreras

**Programa:** *Ciencia por la paz*  
**Coordinador directo:** Q Benjamín Ruiz Loyola

**Programa:** *Desarrollo de estrategias para el tratamiento biológico de aguas y suelos contaminados*  
**Coordinador directo:** Dr. Víctor Manuel Luna Pabello

**Programa:** *Diseño, construcción y caracterización de microsistemas analíticos*  
**Coordinador directo:** Dr. José Alejandro Baeza Reyes

**Programa:** *Docencia e investigación en química orgánica*  
**Coordinador directo:** Dr. Héctor García Ortega

**Programa:** *Emulsiones, microemulsiones y geles*  
**Coordinador directo:** Dr. Jesús Gracia Fadrique

**Programa:** *Estrategia integral de manejo adecuado de materiales y residuos peligrosos en el campus universitario*  
**Coordinadora directa:** M en C Irma Cruz Gavilán García

**Programa:** *Herramientas de aprendizaje para la asignatura de bioquímica a nivel universitario*

**Coordinadora directa:** Dra. Marina Gavilanes Ruiz

**Programa:** *Incertidumbre y materiales de referencia para métodos de medición*

**Coordinadora directa:** M en C María de los Ángeles Olvera Treviño

**Programa:** *Investigación en Química Orgánica*

**Coordinador directo:** M en C Blas Flores Pérez

**Programa:** *Mecanismos genéticos y bioquímicos que controlan el flujo génico a través del polen en las plantas*

**Coordinador directo:** Dr. Felipe Cruz García

**Programa:** *Métodos para el estudio de proteínas vegetales relacionadas con condiciones de estrés*

**Coordinadora directa:** M en C Lilian Gabriela Valencia Turcotte

**Programa:** *Nuevos criterios de calidad con base química para mejorar el aprovechamiento de productos naturales*

**Coordinador directo:** Dr. Octavio Reyes Salas

**Programa:** *Obtención de moléculas orgánicas con probable actividad farmacológica*  
**Coordinadora directa:** M en C Margarita Romero Ávila

**Programa:** *Plantas medicinales y hongos mexicanos con actividad antimicrobiana sobre patógenos orales*

**Coordinador directo:** Dr. José Fausto Rivero Cruz

**Programa:** *Procesos catalíticos*

**Coordinadora directa:** Dra. Érika Martín Arrieta

**Programa:** *Química verde y sustentabilidad en los cursos experimentales de la Facultad de Química*

**Coordinadora directa:** Q Mercedes Llano Lomas

## ► Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC

**Programa:** *Apoyo al comercio exterior a través de BANCOMEXT*

**Coordinadora directa:** Lic. Rosalía García Rodríguez

## ► Centro Nacional de Prevención de Desastres

**Programa:** *Especial de prevención y mitigación del riesgo de desastres*

**Coordinadora directa:** CP Guillermina Toriz Domínguez

### RECUERDA:

- Si has recibido el apoyo de la beca PRONABES, debes realizar el Servicio Social en los programas autorizados para ello.
- Para mayor información, comunícate a las direcciones de correo electrónico:

## ► Instituto de Ciencias Nucleares

**Programa:** *Apoyo a la elaboración de material didáctico para la enseñanza de la Química en la Facultad de Ingeniería*

**Coordinadora directa:** Lic. María del Pilar Carreón Castro

**Programa:** *Química de radiaciones en polímeros*

**Coordinadora directa:** Dra. Sofía Guillermina Burillo Amezcua

**Programa:** *Apoyo a la investigación en el departamento de estructura de la materia del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM*

**Coordinador directo:** Dr. Jorge Hirsch

## ► Instituto de Ingeniería

**Programa:** *Digestión anaerobia termofílica y mesofílica para la remoción de patógenos en lodos*

**Coordinadora directa:** M en C Margarita E. Cisneros Ortiz

**Programa:** *Estudios de tratamiento de agua mediante sistemas convencionales y no convencionales para su disposición, reuso, producción de cultivos para la manufactura de biocombustibles, riesgos a la salud y cambio climático*

**Coordinadora directa:** Dra. Blanca Elena Jiménez Cisneros

**Programa:** *Evaluación de contaminantes para determinar la eficiencia del tratamiento, en diversas matrices ambientales*

**Coordinadora directa:** M en C Isaura Yáñez Noguez

## ► Instituto de Química

**Programa:** *Investigación en Química Orgánica en el Instituto de Química*

**Coordinador directo:** Dr. Jesús Valdés Martínez

**Programa:** *Investigación Química en productos naturales en el Instituto de Química*

**Coordinador directo:** Dr. Jesús Valdés Martínez

**Programa:** *Investigación en Química Inorgánica en el Instituto de Química*

**Coordinador directo:** Dr. Jesús Valdés Martínez

## ► Pemex Corporativo

**Programa:** *Proser recursos humanos*

**Coordinador directo:** Ing. Alberto Fuentes Garza

serviciosocialfq  
@unam.mx  
vprofesionalfq  
@unam.mx

## Programa de manejo, uso y reuso del agua en la UNAM

# PUMAGUA

Agua saludable, acción de todos

### Colaboración

de más de 110 dependencias  
en acciones PUMAGUA

### medición y monitoreo

de la calidad y cantidad  
del agua

### Rehabilitación

de 3 plantas de tratamiento

### Ahorro

del 40% de agua  
colocando  
muebles de  
bajo consumo

### Recuperación

de 3.7 millones de litros al día  
que se perdían en fugas

[www.pumagua.unam.mx](http://www.pumagua.unam.mx)



## PROGRAMA DE APOYO ALIMENTARIO (PAA)

### RECOMENDACIONES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PAA

Recuerda que:

- ✓ Debes realizar como mínimo el 90% de tus consumos mensuales.
- ✓ Si padeces de alguna enfermedad o trastorno metabólico que te impida consumir tus alimentos de manera normal, debes acudir con el responsable del PAA con un diagnóstico médico y él podrá ofrecerte una alternativa.
- ✓ No debes desperdiciar los alimentos.



### LOS ALIMENTOS SON:

- ✓ Intransferibles.
- ✓ NO acumulables.
- ✓ NO intercambiables.
- ✓ Usa de manera adecuada las instalaciones de la cafetería y reporta cualquier anomalía que detectes.
- ✓ Realiza el conteo de consumos hasta el momento de la renovación del tarjetón y en presencia del responsable del programa, quien deberá incluir en el conteo las tarjetas simples que hayas solicitado durante el mes.

**NO OLVIDES** realizar el cambio de tarjetón únicamente el día miércoles 29 de febrero (después de haber realizado el consumo correspondiente a este día) o, a más tardar, el jueves 1° de marzo.

Es obligatorio que antes de presentarte para el cambio de tarjetón realices tu encuesta de opinión mensual, desde la página de la Facultad: [www.quimica.unam.mx](http://www.quimica.unam.mx) en la sección de Alumnos/Becas/ Programa de Apoyo Alimentario/ Encuesta Programa de Apoyo Alimentario.

**Horario de atención:** lunes a viernes de 10:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 19:00 horas.

Facultad de Química, Edificio A, Coordinación de Atención a Alumnos, pasillo a la Dirección.

Tels: **56223692** y **93** Correo electrónico:

**[balimentarias@unam.mx](mailto:balimentarias@unam.mx)** o **[balimentarias@gmail.mx](mailto:balimentarias@gmail.mx)**



## Ganadores del

## 2do. Concurso

de Creación Literaria de  
la Facultad de Química 2011  
Cuento, Cuento Corto y Poesía



**P**or segundo año consecutivo la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Culturales, convocaron al Segundo Concurso de Creación Literaria de la Facultad de Química 2011, con la premisa contundente de promover e inculcar en los alumnos de la FQ el amor y la afinidad a la Literatura, así como su pertinente creación cuando la convicción y la necesidad de expresarse individualmente se inscriben en esta área tan importante de las Bellas Artes.

La convocatoria se extendió a la comunidad estudiantil de las cinco carreras de la FQ y de los niveles de posgrado, para que quien así lo decidiera pudiera inscribirse en una o las tres categorías del concurso: Cuento Corto, Cuento y Poesía. No se fijaron temas específicos para que los autores dieran rienda suelta a su pluma, y despertaran su capacidad de inventiva e imaginación extraordinaria; esto con el objetivo de acrecentar la formación integral de los alumnos.

En este Segundo Concurso de Creación Literaria se contó con la participación de 52 alumnos, de los cuales 13 se inscribieron a más de una categoría: 32 en la categoría de Cuento Corto, 14 en Cuento y 23 en Poesía.

Se galardonaron a los tres primeros lugares de los tres rubros y se otorgaron 7 menciones honoríficas, mismas que el Jurado Calificador decidió conceder.

Como parte de la premiación, en este *Flogisto* número 73 se publican los tres trabajos que obtuvieron el primer lugar en cada categoría: *La última noche*, en Cuento Corto, del alumno Octavio Fernando Estrada Alonso, de la carrera de Ingeniería Química; *Sueños al borde del abismo*, en Cuento, de la alumna Jessica Patricia Briseño Monges, de la carrera de Química Farmacéutico Biológica; y *Mares de Marte*, en Poesía, de César Augusto Machuca Mejía, de la carrera de Ingeniería Química. Posteriormente se publicarán la tríada de obras participantes que obtuvieron el segundo lugar, después la terna merecedora al tercer lugar y finalmente los trabajos que obtuvieron mención honorífica.

Sea éste el momento propicio para continuar en el empeño de trabajar en la promoción de la Literatura, cuya relación con la ciencia es un aspecto que puede seguir explotándose en el campo de las letras y que puede ser un objetivo a cumplirse en la Facultad de Química.

1er.  
lugar  
Cuento Corto

# La Última Noche

Octavio Fernando Estrada Alonso  
(Ingeniería Química)

La lluvia cae sin cesar. En la noche oscura llena de tensión y nerviosismo, el mercenario Bryan McBrady mueve lentamente su rifle con mira telescópica acomodándolo debajo de su pecho con el sigilo de un león acechante. La lluvia se confunde con el sudor que corre por su frente al acercarse el momento de matar. La luz de la luna ha sido su única guía durante todo el trayecto hasta los límites del campamento terrorista, al cual llegó utilizando maniobras de evasión. Al contrario de la anterior guerra en la que participó, donde el combate cuerpo a cuerpo era el pan de cada día, en este caso sus habilidades de espionaje y camuflaje son las más importantes. Carga el rifle para hacer el disparo definitivo que cambiará la vida de millones de personas, incluso la historia de países enteros que depositaron su confianza en él para acabar con el miedo que había sembrado en el mundo la organización terrorista. En este último momento los segundos parecen haberse expandido hasta convertirse en horas, nunca en su vida como esta noche tuvo tanta responsabilidad en una batalla, la quijada le duele por apretarla tanto para evitar el castañeteo de sus dientes, no se explica si es por el frío o por el miedo, el miedo a fracasar.

Apunta directamente al líder terrorista, quien se encuentra en una de las habitaciones improvisadas del campamento, está de espaldas, muy seguro de que nada puede pasarle ahí dentro. El dedo índice de Bryan McBrady, el hombre convertido en leyenda, se mueve lentamente siguiendo un movimiento circular dentro del guardamonte de su rifle, y entonces toca el gatillo con suavidad e implora a Dios por su ayuda. Observa a través de la mira telescópica al terror hecho persona, y justo en ese momento escucha un leve ruido de hierba crujiendo. Con su mano izquierda toma su Beretta con silenciador y gira súbitamente sólo para encontrarse de frente con el cañón de una pistola enemiga. Ambos están apuntándose con sus armas y cruzan miradas, la moneda está en el aire, el más rápido sobrevivirá. El sonido apagado de un disparo fue lo único que se escuchó, y entonces se da cuenta de que sigue vivo. La sangre se le hiela nuevamente al escuchar una voz, e inmediatamente cae en la cuenta de que es el radio del centinela muerto, al cual apremian con un reporte de su situación. Ya no tiene mucho tiempo, con rápidos movimientos toma de nuevo su posición y apunta con su rifle. Es el momento, se concentra y entonces justo cuando va a jalar el gatillo...

—¡Pancho! ¡Por enésima vez, ya baja a cenar y apaga ese maldito videojuego!

—¡Bang! —se escucha en la bocina mientras en la pantalla aparece el mensaje *Mission Failed*.

—¡Mamá, por tu culpa perdí! —grita enojado Panchito, quien se lamenta mucho tener que repetir ese nivel, otra vez.

# 1er. lugar Cuento

## Sueños al Borde del Abismo

Jessica Patricia Briseño Monges  
(Química Farmacéutico Biológica)

Los sueños. Fragmentos de recuerdos que se superponen en el subconsciente, los bloques que conforman la memoria.

Aún en medio del reposo más profundo, en esa zona inaccesible de la mente, todas las personas sueñan y, a menudo, Gabriel se pregunta cómo es un detalle tan pequeño el que pueda hablar tanto de su naturaleza, pues él también lo hace.

Sin embargo sus sueños no son como los de los demás. No hay colores que se difuminan hacia los bordes, ni detalles que se pierden en la periferia; mirar sus sueños es como mirar a través de un cristal. Son recuerdos crudos que se apoyan en su conciencia, ordenados y sin procesar, uno tras otro en interminable secuencia; como una mala película que se repite por la eternidad.

Es por eso que el primer contacto no es la luz ni el sonido, que se funden con los que hay en su mente, sino el blando tacto de unos dedos apartando su cabello. Es un toque suave, tan inconexo que reactiva los sensores y lo arranca de aquel bucle onírico que avanza en su cerebro.

Entonces Gabriel parpadea.

Está tendido sobre una mesa, al fondo de lo que parece ser un taller mecánico y hay una joven a su lado que lo mira fascinada, con una sonrisa de deleite en los labios.

—¡Lo lograste, Alex! —exclama, mientras rodea la mesa para enlazar los brazos alrededor de otra chica, que lo mira casi con incredulidad desde el lado opuesto.

—Justo cuando empezaba a darme por vencida —responde, alejándola y extendiendo una mano para cerrar el panel de circuitos en el pecho de Gabriel. —Nunca había visto un mecanismo como el suyo, es increíble.

—Pero conseguiste repararlo, —dice la primera, con la emoción embargando sus palabras—, y eso es lo único importante.

Entonces se vuelve hacia Gabriel de nuevo, mientras éste la observa a detalle, catalogando la caída de su cabello oscuro y la luz en sus ojos castaños. La mira acercarse y tomar su mano, entrelazando sus dedos con suavidad, piel cálida contra el polímero térmico que a él lo recubre.

—¿Puedes hablar? —le pregunta. Gabriel juraría que nadie antes se ha dirigido a él en ese tono, el de alguien que habla con otro ser humano y no con un simple conjunto de cables y engranajes. —¿Cuál es tu nombre?

—Sí, puedo hablar —responde, y el sonido de su voz tiene un borde metálico por los transistores que han pasado demasiado tiempo sin ser usados. —Mi nombre es Gabriel.

Ella sonrío, más amplio y deslumbrante. Le hace pensar en el sol.

—Bienvenido entonces, Gabriel. Yo soy Harleen.

\*\*\*

continúa en la siguiente página.

continúa

## Cuento

La primera noche la pasan en vela hasta el amanecer, apenas iluminados por el fuego de la chimenea, Harleen lanza preguntas una tras otra mientras lo mira con ojos brillantes, como determinada a conocer cada ínfimo detalle de Gabriel en una sola noche.

Él sonríe y responde a cada pregunta, encantador hasta el delirio como es parte de su programación, dispuesto a cumplir hasta el más pequeño de sus deseos. Le habla de pintura y música cuando cuestiona por la belleza, la armonía que presentan para un cerebro puramente lógico como el que él posee. Le habla de patrones y fractales cuando pregunta acerca de su construcción, de circuitos y sistemas nerviosos simulados, del anhelo por la inteligencia artificial en su creador.

(No le habla, en cambio, de los sueños, ni de ese sistema cristalino y único en su cerebro que nunca nadie más que su creador se preocupó en estudiar. No le habla de ecuaciones que traducen impulsos como una verdadera red neuronal. No le habla de lo cerca, tan cerca que se llegó...)

En algún punto Harleen lo interrumpe, alzando una mano para tocar su rostro. Desliza los dedos con suavidad bajo el negro cabello, por la frente alta, los pómulos afilados, el puente de la nariz. Sigue la forma de la mandíbula, maravillada por el tacto perfecto de la estructura, el polímero pálido tan real como piel verdadera.

—No logro entenderlo —confiesa, sin apartar un segundo la mirada de sus ojos azules. Sé que eres un robot, pues yo misma vi a Alex repararte, pero tus respuestas, tu forma de hablar... Aún ahora me cuesta creerlo.

La habitación queda en silencio por un momento, como si ambos estuvieran considerando las palabras.

—¿Cómo me encontraste? —pregunta Gabriel. Su último recuerdo es el fondo de un ático lleno de polvo, encerrado y olvidado en espera de que sus sistemas se averiaran, pues no era posible que nadie tuviera un robot como él en casa.

—Al fondo de una tienda de antigüedades, cubierto de polvo —responde ella, desviando la mirada hacia las flamas, mientras alcanza una casi olvidada taza de café sobre la mesa. —El vendedor insistió en que no eras más que un montón de engranes inservibles, pero no fui capaz de dejarte allí. Te encontré tras el tambor de una cama, como un muñeco roto, y parecía que estuvieras encerrado, observando la salida sin poder llegar a ella. Tu mirada era casi triste, ¿sabes?

Gabriel toma una de las manos de Harleen y la lleva hasta sus labios, besando el dorso con levedad. —Es entonces tu compasión lo que debo agradecer.

Ante eso Harleen ríe y lo ataca a preguntas una vez más. Aún quedan horas para el amanecer.

\*\*\*

Gabriel pronto se da cuenta de que no ha habido antes otro sitio que le merezca tanto el título de “hogar” como la casa que ahora habita.

Pasan semanas antes de que deje de ser la gran novedad, en tanto busca dónde encajar, pero una vez que lo encuentra parece que hubiera estado allí por siempre. Los robots ya no son algo poco usual, al contrario de algunos años atrás, así que, como la mayoría de ellos, Gabriel se encarga de la casa en las ausencias de la dueña. Harleen resulta ser una gran coleccionista y el lugar parece estar repleto de maravillas, pero a pesar de todo, Gabriel reluce en medio de ello como un diamante en el fango.

Algunas tardes ella lo arrastra por toda la ciudad, mostrándole sus sitios favoritos y preguntando cómo era antes. No fue tanto el tiempo que Gabriel

permaneció inconsciente (nunca, ni por asomo, esa eternidad que parecía en su mente), pero a pesar de todo, el cambio está presente en cada detalle a su alrededor.

—Antes había edificios enormes aquí— comenta ella distraídamente alguna vez, señalando con vaguedad a su paso por una de las amplias avenidas. —Todos colapsaron hace algunos años, ¿sabes?

Gabriel asiente, al tiempo que le permite tomar su brazo. Él puede recordar con claridad las altas torres, un tiempo con menos luz y menos sueños, y sin duda este presente le gusta mucho más.

Harleen le habla de los avances en la ciencia, los gigantescos pasos de la tecnología y aquello a lo que todos llaman el umbral de la tan prometida singularidad tecnológica. Gabriel sólo ríe con calidez, con ese encanto inherente en cada ínfima parte de su ser, mientras se pregunta cómo pueden ignorar lo cerca que están en realidad.

Esas tardes suelen acabar en el mirador, con Harleen sonriendo y mirando en silencio la puesta del sol. En esos momentos Gabriel siempre se encuentra pensando en sí mismo, en lo que es y en lo que nunca podrá ofrecer. Turing alguna vez definió la inteligencia en una máquina, un límite rebasado ya tiempo atrás, pero nadie nunca se ha atrevido a hablar sobre los sentimientos.

Es en ese lugar que Gabriel, con sus circuitos y sistemas únicos, entiende por qué.

\*\*\*

Alex va de vez en cuando a la casa a revisar los mecanismos de Gabriel, aunque él sabe que la verdadera razón es lo mucho que su construcción la intriga; los modelos robóticos más nuevos han alcanzado un grado de detalle apenas concebible, pero Gabriel, creado años atrás, en la época apenas creciente de los robots a semejanza humana, es una obra perfecta, lo que no hace más que acrecentar la curiosidad de la chica. Gabriel le permite estudiarlo, casi divertido al verla analizar cada detalle con un cuidado que raya en la obsesión, pues de cualquier forma ella le agrada.

Alex es el tipo de persona que antepone una mente lógica antes que lo demás, así que Gabriel no encuentra sorpresivo que sea ella la primera, tal vez la única, en notarlo.

—¿Cuándo lo lograron? —pregunta sin mirarlo una mañana, mientras Gabriel le ayuda a guardar las herramientas. —¿Cuándo consiguieron instalar sentimientos en un robot?

Gabriel lo piensa unos momentos antes de responder.

—Alrededor de diez años atrás —dice, y no explica nada más. No es algo de lo que en realidad importe hablar.

—Alguna vez circuló el rumor de un hombre que lo había conseguido —dice Alex con calma, como si fuera más para ella que para Gabriel. Sin embargo las grandes robóticas lo acallaron con rapidez. No pensé que pudiera ser real.

—Por supuesto —ríe él y su voz está en calma, aunque hay un sobretono amargo que se enreda en cada sílaba. —Piensa en el escándalo, Alex. La inteligencia artificial, nuestra relativa inmortalidad... Los sentimientos son la única barrera que queda en pie. Imagina que la última línea capaz de separar un ser orgánico de uno mecánico fuese borrada, las posibilidades que conllevaría. No podían permitirlo.

—Y, a pesar de ello, estás tú.

—Sí. Aunque hubo una gran cantidad de pruebas beta antes de mí, yo fui el único prototipo exitoso. Ellos buscaban un sistema intuitivo, un cerebro guiado por la lógica, pero que se alejara de las rígidas secuencias clásicas y permitiera un pensamiento tal vez menos exacto, pero más libre. Gabriel se encoge de hombros y es un gesto que le hace parecer incluso más humano. —En cierta forma lo consiguieron, aunque con resultados inesperados. Tras el escándalo fui abandonado en un ático, en espera de que mis sistemas colapsaran. Supongo que después fui olvidado y acabé en aquella tienda donde Harleen me encontró.

—Entonces hay que dar gracias por ello —dice Alex, colgándose la mochila con herramientas al hombro. Gabriel se queda de pie en medio de la habitación y ella se acerca a su lado.

—¿Le dirás? Aunque por la forma en que la miras me extraña que aún no lo sepa.

Harleen no lo sabe, por supuesto. No nota los pequeños detalles, pues Gabriel ha existido por ella desde el primer instante, dispuesto a darlo todo por verla feliz. Ha sido creado para ello, ¿cómo podría sospechar?

Gabriel niega con suavidad, la sonrisa siempre presente en su delicado rostro.

—¿Qué podría decirle, Alex? ¿Que es bella como la primavera, que para mí no tiene par? ¿Pedirle que me ame pese a todo aquello que no puedo ofrecer? Mis sentimientos no son más que electricidad que corre por cables y, pese a toda la complejidad, mi programación nunca llegó a completarse; Harleen no necesita eso.

Alex frunce el ceño, sin comprender.

—Así que, llegado el momento, ¿te limitarás a mirarla marchar?

El robot asiente y ve a Alex tragarse el argumento que fuese a esgrimir. Comprende que por un momento se ha olvidado que él no es más que un simple robot.

La ve marchar sin decir una palabra, pues, ¿cómo explicarle que, sin el egoísmo y el ansia de posesión, su amor

no necesita otra cosa que seguir viéndola tan deslumbrante y llena de vida como la primera vez?

\*\*\*

El tiempo no es más que un concepto relativo, la cuarta dimensión sobre la que se avanza sin posibilidad de elección, cuyo paso se define sólo en función de los cambios que provoca. Hay quien podría argumentar que sin éstos un concepto de tiempo es inexistente, pero para Gabriel no es así.

Nota el tiempo avanzar a su alrededor, aunque pase sin tocarlo a él y eso mismo lo que lo hace apreciarlo más.

Los días avanzan y, sin cambiar en realidad, se transforman en meses que se acumulan uno tras otro. El trabajo de Harleen la obliga a viajar por temporadas y, cuando vuelve, le habla a Gabriel de lugares distintos, de otras personas y costumbres y de cielos que son azules hasta herir la vista, mientras él la escucha y piensa que, aunque sus sentimientos no sean más que parte de una programación, en esos momentos no podría quererla más.

Cuando Harleen está en casa siguen saliendo, los extraños recovecos de la ciudad, sus zonas preferidas. Sin embargo, llega el momento en que estas tardes se reducen poco a poco cuando ella comienza a salir con un chico; una,

incontables veces, cuando las citas se alargan una más que la otra y Gabriel la observa llegar con la mirada centellante de felicidad.

(Alguna vez Alex le pregunta a Gabriel por el dolor, si en realidad está bien simplemente dejarla marchar. Gabriel recuerda la única noche que vio a Harleen llegar con el corazón hecho pedazos, la forma en que temblaba entre sus brazos al llorar. La recuerda con el rostro escondido en la curva de su cuello, mientras él no hacía otra cosa que acariciar su cabello con suavidad, murmurando palabras dulces para calmarla. Gabriel responde que está bien, pues lo único que él desea es que esa escena no se repita jamás.)

No le sorprende el día que Harleen se lanza a sus brazos nada más abrir la puerta. Hay un delicado anillo dorado en torno a su dedo.

Gabriel sonríe y la felicita, haciéndola bailar por toda la sala, mientras ella ríe como una niña, embriagada de alegría. A Gabriel no le preocupa el futuro, todos los cambios y lo que pueda suceder. Incluso si volvieran a olvidarlo, dejándolo perderse en su memoria una vez más, sólo soñar con ella así, toda luz y felicidad, puede ser una forma perfecta de pasar la eternidad.

\*\*\*

1er.  
lugar  
Poesía

*Los pájaros no lloran  
en las ruinas del alma  
aunque digas gloria  
con tus manos  
metralla.  
La memoria escupirá  
tu paz  
de espada  
tus taladros  
de espanto.  
Muerte  
que te  
gotea  
por los ojos  
l e n t a  
inevitable  
abrumadoramente inevitable.*

## Mares de Marte

César Augusto Machuca Mejía  
(Ingeniería Química)



**Premiados del Segundo Concurso de Creación Literaria de la Facultad de Química 2011**

**CATEGORÍA CUENTO CORTO**

**Primer Lugar**

*La última noche*

Octavio Fernando Estrada Alonso  
Ingeniería Química

**Segundo Lugar**

*El Chapo*

Aldo Sadik Hernández Martínez  
Química de Alimentos

**Tercer Lugar**

*Cuento.doc*

Olga Zyanya Blancas Guerrero  
Química

**Menciones Honoríficas**

*Duda insípida*

Luis Gustavo Guillén Arias  
Ingeniería Química

*La nota*

Faviola Daniela Vallejo Pérez  
Ingeniería Química

*De cascadas... al fregadero*

Adrián Isaac Babina German  
Química de Alimentos

**CATEGORÍA CUENTO**

**Primer Lugar**

*Sueños al borde del abismo*

Jessica Patricia Briseño Monges  
Química Farmacéutico  
Biológica

**Segundo Lugar**

*La pluma de obsidiana*

Édgar Bernardo Arcos Álvarez  
Química Farmacéutico  
Biológica

**Tercer Lugar**

*La chica con dos almas  
en un cuerpo*

Eduardo Sebastián Alarcón  
Hernández  
Química de Alimentos

**Menciones Honoríficas**

*Lo hemos perdido*

José Luis Márquez Suastes  
Química de Alimentos

*La flor*

Vladimir Reyes Luna  
Química

**CATEGORÍA POESÍA**

**Primer Lugar**

*Mares de Marte*

César Augusto Machuca Mejía  
Ingeniería Química

**Segundo Lugar**

*Soneto a la antigua alquimia*

Adriana Isabel Mesino Serafin  
Química de Alimentos

**Tercer Lugar**

*Aurora*

Miguel Reina Tapia  
Química

**Menciones Honoríficas**

*Extrañándote*

Nancy Janeth Pérez Corona  
Ingeniería Química

*Voy por un poco más de ti*

Ana Lilia Aparicio Aguilar  
Química Farmacéutico  
Biológica

**Nombres del Jurado Calificador del  
Segundo Concurso de Creación Literaria  
de la Facultad de Química 2011**

**Cuento Corto:**

- Ernesto Durand Rodríguez
- Karla Paniagua
- Anamaría Pérez-Rocha Malcher

**Cuento:**

- Rodolfo Cisneros Márquez
- Jorge Enrique Escalona del Moral
- Nicolás Fuentes

**Poesía:**

- José Antonio Durand Alcántara
- Alejandro Joel Hernández Aceves
- Gustavo Ponce Maldonado



**CONSULTA NUESTRO**



facebook  
actividades culturales

## **PROGRAMA DE ESTANCIAS CORTAS DE INVESTIGACIÓN**

### ENTREGA DE CONSTANCIAS Y RECONOCIMIENTOS

#### INTERSEMESTRE 2012-1

Calendario de actividades para la finalización del Programa de Estancias Cortas de Investigación (PECI), ciclo 2012-1.

FECHA	ACTIVIDAD	LUGAR
Del 9 al 13 de abril 2012	Entrega de constancias**	Ventanilla 1 de la CAA* de 10:00 a 14:00 horas
17 de abril 2012	Ceremonia de premiación***	Auditorio E, Conjunto E, FQ, horario por confirmar

\* Coordinación de Atención a Alumnos.

\*\* Se entregarán constancias únicamente a los alumnos e investigadores que hayan concluido correctamente el PECI, realizando la entrega del informe técnico y la evaluación correspondiente (formato electrónico).

\*\*\* Los alumnos e investigadores responsables de los informes técnicos ganadores del PECI del intersemestre 2012-1 serán notificados vía correo electrónico.



# Actividades Dep rtivas

Con el propósito de fomentar la práctica del deporte y la integración de la comunidad universitaria, la Sección de Actividades Deportivas y Recreativas de la Facultad invita a participar en las actividades programadas durante el semestre 2012-2:



## Torneo interno

### ▶ **Deporteca móvil**

Visita este espacio destinado a la práctica de la actividad física y recreación, todos los miércoles del semestre 2012-2, en el pasillo hacia el Edificio C, de 10:00 a 14:00 horas.

La Universidad tiene más de 40 disciplinas deportivas que puedes conocer y practicar, si deseas más información al respecto, consulta la página electrónica:

[www.deportes.unam.mx](http://www.deportes.unam.mx)

### ▶ **Futbol rápido**

Inscripciones: hasta el 25 de febrero.  
Rama: femenil y varonil.  
Inicio del torneo: lunes 20 de febrero.

### ▶ **Baloncesto**

Inscripciones: hasta el 25 de febrero.  
Rama: femenil y varonil.  
Inicio del torneo: miércoles 22 de febrero.

### ▶ **Futbol asociación**

Inscripciones: hasta el 25 de febrero.  
Rama: femenil y varonil.  
Inicio del torneo: viernes 2 de marzo.

### ▶ **Clases de Tae kwon do**

Días: lunes, miércoles y viernes.  
Horario: de 15:00 a 17:00 horas.  
Lugar: Auditorio A y Jardín de las Ardillas.

### ▶ **Entrenamiento de voleibol**

Los entrenamientos se realizan los días lunes, miércoles y viernes del semestre 2012-2, de 15:00 a 17:00 horas, en la cancha de la Facultad.

### ▶ **Club de Ajedrez Alquimistas**

Las actividades del club se realizan todos los jueves del semestre 2012-2, en el pasillo hacia el Edificio C, de 11:00 a 17:00 horas.

### ▶ **Taller de Papiroflexia**

Las sesiones se realizan todos los viernes del semestre 2012-2, de 11:00 a 17:00 h., en el pasillo hacia el Edificio C.  
Profesor: Javier González.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Química

La Secretaría de Apoyo Académico  
y la Coordinación de Atención a Alumnos,  
a través de la Sección de Actividades  
Deportivas y Recreativas,  
**CONVOCAN** al

# abierto de Ajedrez de primavera

## B A S E S

**Lugar y fecha:** Vestíbulo del Edificio A de la Facultad de Química, el viernes 23 de marzo de 2012.

### Participantes:

Las inscripciones están abiertas a la comunidad universitaria y público en general.

### Inscripciones:

A partir de la publicación de la presente convocatoria, en la Sección de Actividades Deportivas de la Facultad, de lunes a viernes de las 10:00 a las 14:30 horas, y de 17:00 a 19:00 horas.  
Habrá inscripciones una hora antes de la Primera Ronda y después de esa hora los jugadores serán pareados en la Segunda Ronda, con un bye de medio punto.

### Cupo Limitado

**Cuota de recuperación:**  
\$30.00

**Categoría:**  
Única.

### Sistema de competencia:

El sistema de competencia será suizo, a seis rondas.

### Tiempo de reflexión:

25 minutos por jugador para toda la partida.

### Calendario de juego:

- Primera Ronda 10:00 h.
- Inauguración 11:00 h.
- Segunda Ronda 11:15 h.
- Tercera Ronda 12:15 h.
- Cuarta Ronda 13:15 h.
- **Receso 14:15 h.**
- Quinta Ronda 14:45 h.
- Sexta Ronda 15:45 h.
- **Premiación 17:00 h.**

### Reglamento:

Se utilizarán las Leyes del Ajedrez de la FIDE vigentes.

### Arbitraje:

Estará integrado por un árbitro principal y auxiliares.  
Los pareos y desempates serán hechos en el programa *Swiss 5*, tipos de desempate (acumulativo, *Buchholz*, *Sonenhorn* y *Berger*, en este orden).  
De persistir el empate, se recurrirá a *Blitz*, a cinco minutos por jugador

### Premios:

Reloj, Medalla, Reconocimiento y playera al campeón de cada Rama. Medalla y Reconocimiento al segundo y tercer lugar de cada Rama.

### Transitorios:

Los casos no previstos en la presente serán resueltos por el árbitro principal, y sus decisiones serán inapelables.



Viernes 23 de marzo,  
10:00 horas,  
Vestíbulo del Edificio A, FQ.

